

鉄道における接触挙動に関わる国際ワークショップを開催しました

平成 28 年 9 月 16 日
公益財団法人鉄道総合技術研究所

公益財団法人鉄道総合技術研究所（以下、鉄道総研）は、去る平成 28 年 9 月 12 日、「鉄道における接触挙動に関わる国際ワークショップ(International Workshop on Contact Behavior in Railway System)」を下記により開催いたしましたのでお知らせします。

鉄道総研は、車輪・レール間の接触挙動、ならびに架線・パンタグラフ間の接触挙動について、実験的アプローチ、解析的アプローチの両面から今後の進むべき研究の方向性を議論するため、「鉄道における接触挙動に関わる国際ワークショップ」を開催し、国内外の大学、鉄道事業者を中心に 9 社、88 名のご参加をいただきました。

本ワークショップでは、最初に米国運輸技術センターのセミー・カレー副社長より基調講演として ”North American Research and Technology Innovation Program to Improve Safety and Efficiency” と題して北米の鉄道技術開発の現状とその将来展望についての講演を頂きました。その後、車輪・レール間の転がり接触の解析方法、ならびに転がり接触により車輪やレールに生じる損傷の測定・評価方法に関して 6 件の一般講演を行い、会場からシミュレーションプログラムの適用可能範囲に関する質疑応答がありました。続いて、架線・パンタグラフのしゅう動接触に起因して生じるトロリ線やすり板の摩耗の発生メカニズムやその予測手法に関わる 2 件の一般講演を行い、会場を交えて車輪・レール間の転がり接触との違いについての議論が行われました。

最後に 4 名のパネラーに登壇頂き、鉄道における接触問題に関する今後の研究の進め方について議論するラウンドテーブルを行いました。会場からの意見も交えた討論を行い、接触問題に関わる課題を実用レベルで解決するためには、実験、現場観察、数値解析の 3 つをバランスよく行うことが必要であり、そのためには研究者と鉄道運営に携わるオペレータとの連携が不可欠であること、その具体的枠組として国際的な研究協力は極めて有効であることを確認しました。

記

1. 開催日時：平成 28 年 9 月 12 日(月) 13 時 00 分から 18 時 00 分

2. 場 所：鉄道総研 国立研究所 インタラクシオンスクエア

3. プログラム：

1. 開会の挨拶

理事

渡辺 郁夫

2. キーノートレクチャー

North American Research and Technology Innovation Program to Improve Safety and Efficiency

「鉄道の安全性と効率の向上を目指した北米における研究と技術革新プログラム」
米国運輸技術センター副社長

セミー・カレー 様

3. 一般講演

Analysis of Rolling Contact Behavior between Wheel and Rail

「車輪・レール間の転がり接触解析」

鉄道力学研究部 計算力学研究室 室長

高垣 昌和

Experimental Approaches to Evaluating some Wheel-Rail Contact Problems

「車輪・レール間の接触に関わる損傷評価の実験的アプローチ」

材料技術研究部 摩擦材料研究室 室長

松井 元英

Multibody Dynamics with Experimental Observation on Wear Development

「マルチボディー解析と実験に基づくレール摩耗進展推定」

上智大学 理工学部 機能創造理工学科 教授

曄道 佳明 様

Research project for Rail/Wheel Contact -JSCM activities

「レール・車輪接触力学研究会の研究プロジェクト」

東京大学 生産技術研究所

次世代モビリティ研究センター 教授・センター長 須田 義大 様

A Three-dimensional Finite Element Solution of Wheel-Rail Rolling Contact

「3次元有限要素法による車輪・レール間の転がり接触解析」

西南交通大学 牽引動力国家重点研究室 准教授

シン・ザオ 様

Adhesion between wheel and rail under wet conditions

「湿潤条件下における車輪・レール間の粘着特性」

鉄道力学研究部 軌道力学研究室 室長

陳 樺

Wear Simulation of Contact Wire of Catenary

「電車線のトロリ線摩耗シミュレーション」

ミラノ工科大学 機械工学部 教授

アントレア・コリーナ 様

Wear Mode Map of Contact Wire and Strip

「トロリ線とすり板の摩耗マップ」

電力技術研究部 集電管理研究室 主任研究員

山下 主税

4. ラウンドテーブル

Future Way of Research on Contact Behavior

「接触挙動に関わる研究の今後の進め方」

パネラー

西南交通大学 牽引動力国家重点研究室 准教授

シン・ザオ 様

上智大学 理工学部 機能創造理工学科 教授

曄道 佳明 様

鉄道力学研究部 計算力学研究室 室長

高垣 昌和

ミラノ工科大学 機械工学部 教授

アントレア・コリーナ 様

モデレーター

鉄道力学研究部 部長

池田 充



写真 開会の挨拶をする鉄道総研渡辺理事



写真 キーノートレクチャー セミー・カレー様



写真 ラウンドテーブルの様子
(右からザオ様、曄道様、高垣室長、コリーナ様、池田部長)